1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Programación de móviles
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales
Clave de la asignatura:	ISS – 1106
Horas teoría-horas practica-créditos:	1-4-6

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Dirección General de Institutos Descentralizados, México D.F 27 de Mayo de 2011	Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco. Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco, Fresnillo, Santiago Papasquiaro y Zapopan.	Actualización y unificación de la asignatura.

3. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

ANTERIORES		POSTERIORES	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
ninguna		ninguna	

b) Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

Fundamentar los conocimientos teóricos / prácticos de diferentes tecnologías (software) disponibles para móviles, PDA´s y SmartPhones

4. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Desarrollar e implementar aplicaciones reales para tecnología móvil, a partir de los conceptos, técnicas y herramientas proporcionadas a lo largo del curso.

5. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	El lenguaje Java	1.1 Orientación a Objetos 1.2 La Sintaxis de Java 1.3 Clases - Herencia - Polimorfismo
2	El desafío Móvil	2.1 El Mercado actual 2.2 Dispositivos disponibles 2.3 Tecnologías móviles actuales
3	J2ME y MIDP	3.1 Qué es J2ME 3.2 Configuraciones y Perfiles 3.3 Limitaciones 3.4 MIDP 2.0 3.5 API´s genéricos 3.6 APIs adicionales: Wireless y Multimedia 3.7 J2ME en PalmOS, PocketPC, SmartPhones
4	MIDlet	4.1 Estructura de un midlet 4.2 Ciclo de vida de una aplicación 4.3 Gestor de aplicaciones 4.4 Compilando y distribuyendo una aplicación 4.5 Deployment 4.5.1 JAD 4.5.2 JAR
5	Interfaces de alto nivel	5.1 formularios 5.2 Alertas 5.3 Campos de Texto
6	Interfaces de bajo nivel	6.1 Trabajo con pantalla 6.2 Generación de imágenes virtuales 6.3 Lectura de imágenes. 6.4 Interacción con el teclado: teclas estándar y de juego
7	Almacenamiento	7.1 Archivos internos. 7.2 Almacenamiento de información en el equipo 7.3 Introducción a RMS 7.4 Registros
8	Comunicaciones	8.1 Utilización de conexiones de red 8.2 Conexión a un servidor en Internet 8.3 Transferencia de información 8.4 Generic Connection Framework

6. APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Operar gestores y tecnología de móviles.
- Usar un lenguaje de programación.
- Manipular aplicaciones orientadas a objetos.

7. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Ejemplificar casos típicos.
- Justificar ejemplos de casos reales como reforzamiento de temas.
- Esquematización previa a la clase de los conceptos de la asignatura.
- Organizar el trabajo en equipo.

8. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

Se recomienda evaluar los siguientes puntos:

- Evaluación Teórica
- Prácticas de Laboratorio
- Evaluación de proyectos

La ponderación de la evaluación debe ser propuesta por la academia correspondiente de cada institución.

9. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. El lenguaje Java

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Desarrollar aplicaciones con la programación orientada a objetos	• Desarrollo de aplicaciones basadas en la POO • Desarrollo de cuadros comparativos entre la POO y la programación clásica	1,2

UNIDAD 2. El desafío Móvil

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Contrastar las diferentes opciones en la tecnología móvil	• Investigar los tipos de tecnología móvil existentes. • Analizar las características técnicas de las tecnologías móviles.	1,3

UNIDAD 3. J2ME y MIDP

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Diseñar y crear API´s mediante J2ME y MIDP	• Fundamentar la viabilidad de J2ME y MIDP • Crear API´s genéricas • Crear API´s para wireless • Crear API´s para multimedia	1,2,3

UNIDAD 4. MIDlet

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Diseñar, y crear aplicaciones MIDlet	•Investigar que son y cómo se generan archivos JAR y JAD •Conocer diferentes gestores de aplicaciones mediante •Investigar que son aplicaciones y dispositivos embebidos •Desarrollar aplicaciones embebidas para tecnología smartPhones	1,2

UNIDAD 5. Interfaces de alto nivel

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Diseñar y crear aplicaciones de alto nivel para tecnología móvil	• Investigar que es una aplicación de alto nivel sobre tecnologías móviles • Desarrollar formularios • Desarrollar alertas • Desarrollar campos de texto	2,3

UNIDAD 6. Interfaces de bajo nivel

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Diseño y desarrollo de aplicaciones de bajo nivel para tecnología móvil	○ Investigar que es una aplicación de bajo nivel sobre tecnologías móviles ○ Desarrollar aplicaciones donde se maneje: • Manejo de pantalla • Generación de imágenes • Interacción del teclado	2,3

UNIDAD 7. Almacenamiento

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Fundamentar como se almacenan las aplicaciones dentro de la tecnología móvil	•Investigar que es: Un archivo interno RMS Registros • Desarrollar aplicaciones aplicando las diferentes operaciones con registros	2,3

UNIDAD 8. Comunicaciones

Objetivo Educacional.	Actividades de aprendizaje	Fuentes de Información.
Diseñar y desarrollar aplicaciones para conexión y ejecución remota	• Desarrollar aplicaciones que utilicen conexiones a Internet • Desarrollar aplicaciones para transferencia de información	4,2

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Java 2. Manual de usuario y tutorial, Agustín Froufe, Ed. Ra-Ma, ISBN: 84-7897-389-3
2. Juegos en Java, Joel Fan/Eric Ries/Calin Tenitchi, Ed. Anaya Multimedia, ISBN: 84-415-0410-5
3. J2ME. Manual de usuario y tutorial, Froufe, A/Jorge, P., Ed. Ra-Ma, ISBN: 8478975977
4. Wireless Java with J2ME, Michael Morrison., Ed. Sams., ISBN: 0-672-32142-4

URL's sugerida:

- http://java.sun.com/j2me/ - Página principal de Sun sobre J2ME.
- http://developers.sun.com/techtopics/mobility/midp/reference/techart/index.html - Artículos sobre J2ME
- http://developers.sun.com/techtopics/mobility/midp/samples/ - Códigos J2ME de ejemplo
- http://www.developer.com/java/j2me/ - Noticias relativas a J2ME
- http://www.midlet-review.com/ - Página sobre juegos para móviles
- http://www.palowireless.com/java/tutorials.asp - Tutoriales y artículos sobre J2ME

11. PRÁCTICAS

- Identificar área de oportunidad
- Análisis y diseño de prototipos utilizando el modelo de 3 capas
- Generación de la aplicación